Aus dem gerichtsärztlichen Institut der Universität Göttingen.
(Vorstand: Prof. Dr. Lochte)

Die sozial-medizinischen Aufgaben der Kleinkinderfürsorge.

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER GEORG-AUGUST UNIVERSITÄT ZU GÖTTINGEN

VON
GERD BACHMANN

Dissertation der Medizinischen Fakultät vorgelegt am 22. Mai 1925

Druck von F. Brünnler, Hamburg 24
Mühlendamm 38

1924

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Referent:
Prof. Dr. Lochte

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548128_0173

Unter dem Kleinkinde versteht man das Kind vom vollendeten 1. Lebensjahr bis zum vollendeten 6. Lebensjahr, im allgemeinen unterscheidet man das Kriechalter vom 2. bis zum vollendeten 3. Lebensjahr und das Spielalter, das sich bis zur Schulreife erstreckt. Jede dieser Stufen stellt große Anforderungen an Pflege und Aufsicht. Von einer grundsätzlichen Scheidung dieser beiden Klassen soll in vorliegender Arbeit Abstand genommen werden. Der Arbeit liegt der Gedanke zu Grunde, das Kleinkind vom sozialmed. Gesichtpunkt aus zu betrachten.

Bei dieser Untersuchung gelangen zur Darstellung:

I. Die geschichtliche Entwicklung der Kleinkinderfürsorge.
II. Eine Statistik
  A. über die Zahl der lebenden Kleinkinder,
  B. die Mortalitätsziffern.
III. Die Erkrankungen
  A. chronische:
    a. Skrofulotuberkulose,
    b. Rachitis,
  B. akute:
    a. Masern,
    b. Scharlach,
    c. Keuchhusten,
    d. Diphtherie.
  C. Zahncaries.

I.

Die ältesten Spuren der Kleinkinderfürsorge finden sich im klassischen Altertum. Bei den alten orientalischen Kulturvölkern (61) war die Gesundheitspflege ein Teil der Staatsreligion, viele hygienische Maßnahmen tragen bei ihnen deshalb einen religiösen Charakter. Zweifellos darf man annehmen, daß eine gewisse Fürsorge für Kleinkinder bestand. Plato (429—347) und Aristoteles (116) (um 350 v. Chr.) legten in überzeugender Weise dar, daß die zweckmäßige Erziehung der Kinder nicht nur das Interesse der Eltern, sondern daneben das des Staates sei, daß aber diese Anschauungen von großem Einfluß auf die Gestaltung der Kinderfürsorge gewesen, ist unwahrscheinlich. So wird uns durch

schriftstellerische Quellen Kunde von dem umfassenden System der staatlichen Fürsorge für bedürftige Kinder, das in seinem Grundgedanken von vielen Ländern zu unserer Zeit noch nicht erreicht ist. Als das Christentum seinen Einfluß geltend machte, finden wir neue öffentliche hygienische Maßnahmen für das Kindesalter, besonders Schaffungen von Waisenhäusern, Stiftungen zu Alimentation bedürftiger Kinder, Krankenhäuser und Asyle für Kinder.

Im Mittelalter war die Kirche, (114) die mit ihren Organisationen das bürgerliche Leben durchdrang, der Träger dieser Gedanken. Und wenn die Blätter der Geschichte wenig über die Tätigkeit berichten, so mag es daran liegen, daß die Werke der Nächstenliebe sich still als selbstverständliche Liebestätigkeit abspielten und wenig an die Öffentlichkeit drangen. Daß in den Klöstern (109) sich eine sog. Kinderstube befand, die zur Wartung bedürftiger Kinder diente, dürfte erwiesen sein; die übliche Form der Fürsorge bestand darin, verlassene Kinder frommen Frauen, die unter Aufsicht eines Priesters standen, in Pflege zu geben. Joseph Calasanca (116) um 1600, der Stifter des Piaristenordens, hat sich durch das Schaffen unentgeltlicher Armenschulen und ähnlicher Maßnahmen, die er in Rom einrichtete, um die Fürsorge der Kleinkinder hervorragend verdient gemacht.

Mit dem Ausbau des Städtewesens und der Schließung vieler Klöster durch die Reformation ging diese Fürsorge von der kirchlichen Behörde, zum Teil auch auf die weltliche über, die bei ihrem ständigen Finanzelend ihre Aufmerksamkeit nur auf die Armenpflege richten konnte. Und zwar (107) erfaßte diese Fürsorge viele Jahrhunderte hindurch nur die ausgesetzten verlassenen, verwaisten und unehelichen Kinder, die einen Bruchteil der Fürsorge bedürftigen Kinder darstellten. So darf man mit Recht die Geschichte des Findel und Waisenwesens (114,38) auch die der Kleinkinderfürsorge nennen. Die dem Säuglingsalter näherstehenden Kleinkinder wurden im Findlingshause, die dem Schulpflichtigen in Waisenhäuser oder in Familienpflege aufs Land gegeben.

Hatte sich nun die Kleinkinderfürsorge im allgemeinen im Rahmen der Kinderfürsorge bewegt, so ist die Geschichte der besonderen Kleinkinderfürsorge an den Namen (106,38) Oberlin (1740—1826) geknüpft. Dieser bekannte Menschenfreund rief 1779 in Steintal (Elsaß) mit Luise Scheppler die erste Kleinkinderschule ins Leben zu dem Zwecke, die Eltern in der

Erziehung zu unterstützen, weil die „unbeaufsichtigten Kinder sonst mancherlei Gefahren ausgesetzt seien und üble Gewohnheiten annehmen würden". Dadurch verband sich die sozialhygienische mit der erzieherischen Fürsorge; diese Einrichtung fand bald in den verschiedensten Gegenden Nachahmung. Zu nennen wäre hier die Gründung (106) einer Kleinkinderbewahranstalt 1802 von der Fürstin Pauline von Lippe-Detmold, 1819 in Berlin von dem Volkswirtschaftler Fr. Wadzek.

Der weitere Ausbau dieser Ideen knüpft sich an die Namen Pestalozzi und Fröbel. Die Erkenntnis „Erziehung ist der Damm der Not" trieb den Kinderfreund Fröbel zur Organisation des Kindergartens. Fröbel gründete in Blankenburg in Thüringen 1837 den ersten Kindergarten.

Wieder war es die Kirche vor allem, die in erhöhtem Maße der Sache der Kleinkinderschule mit regem und zielbewußtem Eifer ihre Sorgfalt zuwandte und darin ein wichtiges Teilgebiet der inneren Mission erkannte. Überaus nützliche, sozial-charitative kirchliche Anstalten wurden geschaffen.

Neben den Kindergärten breiteten sich gleichzeitig die Krippen (72) aus, die zur Aufnahme der Kleinkinder bis zum 3. Lebensjahr dienten. Die Entwicklung des Krippenwesens wurde anfangs mit Begeisterung aufgenommen. Doch setzte bald da und dort eine teils berechtigte, teils übertriebene Kritik ein, wodurch der Entwicklungsgang des Krippenwesens verlangsamt und manchenorts sogar gehemmt wurde. Der weitere Ausbau spiegelt zum Teil die zunehmende Industrialisierung in den Kulturstaaten, die Umwälzung der wirtschaftlichen Zustände; die Mutter geht in die Fabrik, das Kind ist ohne Aufsicht. Da trotz aller Hemmnisse die Krippen bestehen bis auf den heutigen Tag, so ist damit bewiesen, daß sie einem Bedürfnis entsprechen und aus dem notwendigen Bestande der Kleinkinderfürsorge nicht mehr auszuschließen sind. In den Industriestaaten ist die Idee der Krippen heutzutage in großem Maßstabe verwirklicht.

Der Krieg hat nun eine einschneidende Wirkung auf die Gestaltung aller Wohlfahrtspflege ausgeübt. Es galt die geschädigte deutsche Volkskraft wieder aufzubauen, so ist es natürlich, daß ein solches Bestreben in erster Linie den Kleinkindern zu Gute kam. So fanden die Anregungen der Konferenzen, die von der deutschen Zentrale für Jugendfürsorge ausgingen, nach mancherlei Richtung Beachtung und Verwirklichung; diese forderten: 1. Ausbau

der Säuglings- zu Säuglings- und Kleinkinderfürsorgestellen. 2. Hygienisierung und Vermehrung der Krippen, Kindergärten und der Erholungs- und Heilstätten für Kleinkinder. Aus dem Arbeitsgebiet über diese Fürsorge berichtet fortlaufend der Nachrichtendienst über Kleinkinderfürsorge: zu bez. durch die Geschäftsstelle des Deutschen Ausschusses für Kleinkinderfürsorge, Frankfurt a. M. Daneben existiert die Zeitschrift für Säuglings- und Kleinkinderschutz, Stilke, Berlin.

Der deutsche Ausschuß für Kleinkinderfürsorge, der 1916 gegründet wurde und dem die namhaftesten Vertreter der gesundheitlichen und erzieherischen Kleinkinderfürsorge angehören, steht in enger Fühlung mit der Auskunftsstelle für Kleinkinderfürsorge vom Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht in Berlin, diese wiederum ist angegliedert dem Organisationsamt für Säuglings- und Kleinkinderschutz des K. A. V. Hauses, Reichsanstalt zur Bekämpfung der Säuglings- und Kleinkindersterblichkeit, Berlin-Charlottenburg.

So bürgerte sich die allgemeine offene Fürsorge durch die Einrichtung von Fürsorgestellen für das Kleinkindesalter ein, wie sie schon lange vorher Hugo Neumann (75) forderte. Hatten sich bislang die Vereine der freien Liebestätigkeit allein den Kleinkindern gewidmet und waren diese infolge der Geldentwertung zum größtenteil nicht mehr in der Lage, ihre Tätigkeit in dem bisherigen Maße auszuüben, so wurden die Kommunen die Träger dieser Gedanken, durch ihr Interesse an der öffentlichen Gesundheitspflege dazu berufen. Die Stadt Charlottenburg, die in den Fragen sozialer Wohlfahrt unter den deutschen Städten bei weitem an der Spitze marschiert, richtete als erste ihre Säuglingsfürsorgestellen auch für Kleinkinder ein. Beratungsstellen mit ihrem Stab von Ärzten und Fürsorgerinnen nehmen die Überwachung aller Kinder wahr und helfen den Müttern ihre Kinder gesund zu erhalten. Nach Rott (95) waren Ende 1920 schon 28% der Säuglingfürsorgestellen zu Kleinkinderfürsorgestellen ausgebaut, denn meistens sind diese beiden Stellen mit einander verbunden. Ende 1922 gab es in Preußen in 483 Kreisen Wohlfahrtsämter, unter denen 1243 Fürsorgestellen für Kleinkinder arbeiteten, wie Glaubitt in der Klin. Wochenschrift (33) berichtet.

Daneben besteht die halboffene Fürsorge, Krippen und Kindergärten. Ein sehr lebhaftes Bedürfnis besteht, Kleinkinder während des Tages unterzubringen. Für diese Einrichtungen mehr pädagogischer Art wird zu fordern sein, daß sie von Ärzten überwacht

werden, was bislang kaum geschieht. Kindergärten sind zu erstreben, die hygienisch einwandfrei und dauernd unter ärztlicher Kontrolle stehen. Nach dem letzten Bericht des Organisationsamtes für Säuglings- und Kleinkinderschutz von 1924 waren 40 % der Krippen geschlossen bei gleichzeitigem völligen Zusammenbruch des Pflegestellenwesens.

Als dritter wichtiger Punkt ist die geschlossene Fürsorge zu nennen, wie sie in Klinik, Krankenhäusern, Heil- und Kuranstalten erfolgt.

Da diese Kleinkinderfürsorge anfänglich, wie gesagt, in der Hand von einzelnen Personen, Vereinen, Kirchenverbänden, Kommunen ruhte, so wurde das Problem von den verschiedensten unplanmäßig angegangen. Es fehlte aber das organische Gebäude, nur da und dort war ein Eckstein errichtet! Zudem machte die zunehmende Not die Kleinkinderfürsorge zu einer brennenden Tagesfrage. Am 9. Juli 1922 erfolgte der Erlaß eines Reichsgesetzes für Jugendwohlfahrt. Re. G. Bl. 1, S. 633.

Um der Kleinkinderfürsorge eine Allgemeinwirkung zu geben, hat das R. J. W. G. sie in § 4 in den Rahmen der bedingten Pflichtaufgaben des Jugendamtes aufgenommen. Danach hat das Jugendamt die Verpflichtung, dafür zu sorgen, daß die Einrichtungen und Veranstaltungen, die der Wohlfahrt der Kleinkinder dienen, vorhanden sind, sei es, daß es private Organisationen instand setzt, sie zu schaffen oder weiter zu führen, sei es, daß es sie selbst schafft. Im Abschnitt V, § 49 des R. J. W. G. heißt es weiter: Minderjährigen ist im Falle der Hilfsbedürftigkeit der notwendige Lebensbedarf, einschließlich der Erziehung und der Erwerbsbefähigung und die erforderliche Pflege in Krankheitsfällen zu gewähren. Die Kosten übernimmt laut Verordnung über die Fürsorgepflicht vom 13. 2. 1924 (Reichsgesetzbl. Nr. 12) und laut § 2 „Grundsätze über Voraussetzung, Art und Maß öffentl. Fürsorgeleistungen“ vom 27. 3. 24 (Reichsgesetzbl. Nr. 26 1924) der Bezirksfürsorgeverband.

So war es geglückt, die Kleinkinderfürsorge auszubauen und als vollwertiges Glied zwischen die Säuglings- und Schülerfürsorge einzufügen. Doch scheint das Reich finanzielle Mittel nur sehr beschränkt leisten zu können, und damit die allgemeine praktische Durchführung des R. J. W. G. gefährdet.

II.

Eine allgemeine Übersicht über die Zahl der Kleinkinder im Deutschen Reich ist so gut wie nicht vorhanden, trotzdem der Bestand dieser Kinder nicht nur Bedeutung für den Statistiker, sondern vor allem für den Sozialhygieniker haben würde. Beantwortet doch diese Bestandfestsetzung die Frage, ob die vorhandenen Einrichtungen, wie Fürsorgestellen, Krippen, Kleinkinderschulen, Kindergärten den vorhandenen Bedürfnissen genügen oder weiter ausgebaut werden müssen! Für die zahlenmäßige Angabe dienen die Ergebnisse der Volkszählungen nach Guradse (41):

1910 1 666 397 Säuglinge
7 753 620 Kleinkinder
1917 768 337 Säuglinge
6 337 832 Kleinkinder

in Deutschland. Es betrug der Prozentanteil der Kleinkinder, 1910: 11,94%, 1917: 9,7%, auf die Gesamtbevölkerung des Deutschen Reiches berechnet. Gottstein (21) taxiert auf Grund der bisherigen Entwicklung des Deutschen Reiches für das Jahr 1926 den Anteil der Jugend (0—15 Jahren) an der Bevölkerung auf weniger als 20% statt 35% im Jahr 1913.

Aus: Zusammensetzung der Bevölkerung nach Altersgruppen.

Am 8. Oktober 1919 in Preußen.

Altersgruppen	Proz. der Bevölkerung am 8. Oktober 1919	1920*)
0— 5	7,05	7,36
5—10	11,02	10,45

lt. Medizinalstat. Nachr., 11, S. 78—79 1923.
*) Gebietsabtrennung.

Aus: Die Verteilung der Bevölkerung auf 5jähr. Altersklassen im Deutschen Reich.

Am 8. Oktober 1919.

Alter der Bevölkerung*)	m.	w.	‰ der Bevölkerung m.	w.
0— 5	1939523	1881094	67,5	59,5
5—10	3293658	3250074	114,5	102,8

lt. Wirtschaft und Statistik, 1, S. 295 1921 (115).

*) Die Altersklassen entsprechen nur ungefähr den bei der Volkszählung ausgezählten Geburtsjahrklassen.

Die Sterblichkeit der Kleinkinder unterscheidet sich grundsätzlich vom Säuglingsalter. Sie sinkt zunächst allmählich, dann schnell. Sind doch die Gefahren, die dem Kleinkind drohen, vollkommen verschieden von denen des Säuglings! Stehen hier die Ernährungsstörungen an erster Stelle, so treten bei jenen die akuten Infektionskrankheiten, nebst der Tuberkulose in den Vordergrund. Hier klafft besonders die Lücke in den statistischen Bevölkerungstabellen, da diesen fast allgemein die 5jähr. Altersklassen zugrunde liegen.

Nach Roessle (92) beträgt laut Deutsch. med. W. 5, 1924 die Kindersterblichkeit im Deutschen Reiche:

Zahl der Sterbefälle im Alter von 1—5 Jahren:

auf 1000 Lebende gleichen Geschlechts und Alters

1913	13,2
1914	13,1
1915	16,8
1916	15,3
1917	15,5
1918	22,0
1919	18,3
1920	14,9
1921	9,9

Die Sterbeziffer der Kleinkinder erreicht im Deutschen Reich von über 1—5 Jahren im Jahr 1914 mit 13,1 Sterbefällen auf je 1000 Lebende gleichen Alters ihr Minimum vor der eigentlichen Kriegszeit. 1915 stieg die Ziffer, als die akuten Infektionskrankheiten des Kindesalters zum letzten Male in Deutschland heftig auftraten auf 16,8, die in dem Influenzajahr 1918 von den Ziffern 22,0 und 1919 von 18,3 überschritten wurde. Im Jahr 1921 ist die Zahl der Sterbefälle unter die von 1914 zurückgegangen. Ob ein weiterer Rückgang eintreten wird, bleibt abzuwarten. Für 1922 kann auf Grund des Rückgangs der Erkrankungen an Infektionskrankheiten mit einer weiteren Abnahme der Ziffern gerechnet werden. Doch ist es ein großer Irrtum aus solchen Zahlen etwa eine geringere Gefährdung des Kleinkindes herauszulesen. Die Krankheitsbereitschaft ist noch annähernd so wie im ersten Lebensjahr.

III.

A. a

Die Skrophulotuberkulose.

Als wichtigste Erkrankung für die Kleinkinder betrachten wir zunächst die Tuberkulose. (1, 12, 13, 37, 34, 39, 43, 50, 51, 53, 54, 59, 64, 83, 87, 88, 98, 99, 101).

Folgende Tabelle (71) gibt eine Übersicht über die Tuberkulosemortalität in Preußen, berechnet auf je 10000 in jeder Altersklasse Lebende, männlichen und weiblichen Geschlechts.

	2—3		3—5		5—10	
1909—1913	8,70	8,25	5,91	5,93	3,84	4,82
1914	7,22	7,17	4,81	5,29	3,79	4,42
1915	8,12	7,38	5,32	6,43	3,96	4,88
1916	9,37	8,54	6,76	7,16	4,44	4,78
1917	14,73	15,54	8,87	9,24	5,98	7,70
1918	13,99	13,41	9,85	11,04	6,22	8,49
1919	21,18	20,52	13,93	14,97	6,94	9,48
1920	11,14	9,63	8,20	8,38	4,73	6,67
1921	8,34	7,65	5,75	5,83	3,70	4,45

Die Statistik zeigt, daß die Tuberkulosemortalität während des Krieges gewaltig zugenommen hat, ferner daß die Zunahme mit dem Jahre 1919 den Höhepunkt erreicht hat. Seit dem Jahre 1921 erfolgte nach Möllers eine Zunahme der Tuberkulosetodesfälle, im Jahre 1923 um rund 15%. Die Faktoren, die während der Kriegszeit eine Zunahme der Sterbeziffer verursacht hatten, sind auch jetzt nach dem Kriege noch wirksam, nämlich die Unterernährung, die Wohnungsnot und die Infektionsgefahr.

In erster Linie ist die Mortalität des Kleinkindes von der Ansteckungshäufigkeit abhängig.

Volle Einigkeit herrscht darüber (30), daß die Ursache für das Kleinkind in der familiären Ansteckung zu suchen ist. Neben der intrafamiliären Infektion, ist auch die extrafamiliäre zu würdigen! Die Hauptansteckungsquelle ist der tbc. kranke Mensch. Das Kind steckt sich in erster Linie an den von seinen kranken Eltern und Geschwistern zerstreuten Tuberkelbazillen an, dadurch daß es auf dem Boden kriecht, alles erreichbare in den Mund steckt, und an den Fingern saugt; so gelangen die Bazillen in die Mundhöhle.

Das Krankheitsbild ist um so schwerer, je massiger die Infektion ist. Sie erreicht im Kriechalter ihren Höhepunkt und fällt in dem späteren Kleinkindesalter allmählich ab.

Neben einzelnen schweren Formen der Phthise, treten mehr die günstigeren Formen in den Vordergrund, man findet besonders die Tuberkulose der einzelnen Organe; Knochen, Gelenke, Haut, daneben tritt das typische Bild der Skrofulose auf. Czerny ist der Auffassung, daß die exsudative Diathese und die lymphatische Konstitution den Boden darstellt, auf dem eine gelegentliche Tuberkulose-Infektion zur Entwickelung der Skrophulose führt.

Nach der Häufigkeit geordnet, wies Grosz (37) an Hand von 21712 Tuberkulosefällen, die im Laufe von 25 Jahren ambulant oder klinisch in dem Kinderhospital Budapest zur Beobachtung kamen, nach, daß in erster Linie eine Tbc. der Knochen und Gelenke vorlag, es folgt die Lungentbc. und Tbc. der peribronchialen Drüsen.

Wenn wir zur Klarheit kommen wollen über die wirkliche Verbreitung der Infektionen, so müssen wir größere Gruppen gesunder Kinder mittels der biologischen Tuberkulinprobe untersuchen. Für derartige Untersuchungen kommt praktisch die Pirquet Cutan reaktion in Frage mit Moros Diagnost. Tuberkulin; sie ist ungefährlich und leicht durchführbar. Die Meinung, daß nur auf Grund von Stich- und Intracutanreaktionen genaue Schlüsse auf die Tbc. Durchseuchung gezogen werden können, dürfte dann zu Recht bestehen, wenn es sich um Kinder in Krankenhäusern oder geschlossenen Anstalten handelt. Bei Massenuntersuchungen von vielen hundert Kindern in öffentlichen Kindergärten und Fürsorgestellen ist die Stich- und Intracutanreaktion nicht durchführbar.

Die letzten Jahre haben uns eine Reihe von Einzeluntersuchungen gebracht. Auf die Untersuchungen von Hoffa (51) Barmen, Davidson (17) Berlin, Umber (110) Charlottenburg, Loewy (66) Köln, Bartschmidt (6) München, Bräuning (14) Kessler (57), Synwold (103) Rostock, Sander (97), Barschetti (3) Graz, Hamburger (46) Wien, sei hier erwiesen. So fand Loewy im Jahr 1922—23 bei Untersuchung der Kindergärten bei einer Anzahl von 1550 Kindern mittels der Cutanreaktion bei

2	jährigen	Kindern	6,2	Prozent	positiv
3	„	„	12,7	„	„
4	„	„	10,3	„	„
5	„	„	13,4	„	„
6	„	„	15,6	„	„
$6^1/_2$	„	„	30,3	„	„

Die Zahlen dürften wohl als die Durchschnittszahlen gelten, da die klinisch gesunden Kleinkinder der minderbemittelten Bevölkerung das Hauptrekrutierungsgebiet der Untersuchungen bildeten, während bei den anderen, die zum Teil erheblich höhere Prozentzahlen angeben, die meisten untersuchten Kinder sich wegen Krankheit in ärztlicher Behandlung befanden oder aus den schlechtesten wirtschaftlichen Verhältnissen stammten.

An und für sich sprechen diese Zahlen noch nicht für eine klinische Tuberkuloseerkrankung. Ein Urteil über diese Frage, ob und in welchem Umfange die Zahl der tuberkulösen Erkrankungen tatsächlich zugenommen hat, wird einstweilen offen bleiben müssen.

Wie ist nun der Kampf gegen die Tuberkulose zu führen? Frankreich hat neben gesetzlichen Maßnahmen die meisten Erfolge mit folgenden Fürsorgeeinrichtungen erzielt. Wie Debré (18) mitteilt, ist im Hospital Laennec (Paris) eine besondere Abteilung eingerichtet, wo nur tuberkulöse Mütter mit ihren Kindern aufgenommen werden. Mütter und Kinder werden getrennt gehalten. Unter Schutzmaßnahmen, wie Gasmaske, sterile Bluse, sorgfältige Reinigung von Brust und Hände, stillen die Mütter die Kinder selbst. Von diesem Hospital kommen die Kinder in Kinderheime, in ärztlich beaufsichtigte Privatpflege. Armand-Delille (2) schildert die Aufzuchtszentralen, die ärztliche Überwachung, die Kleinkinderbewahranstalten, die Zuführung der Kinder dem Oeuvre Grancher. Dieses umfaßt die noch gesunden Kinder aus tuberkulösen Familien, im Alter von 3–10 Jahren, und bringt sie aufs Land zu gesunden Bauern. Die Kinder bleiben solange auf dem Lande, wie die Ansteckungsgefahr besteht. Von in 17 Jahren 2300 erfaßten Kindern sind nur 7 erkrankt und 2 gestorben, statt 50% Morbidität nur 0,3% und statt 40% Mortalität nur 0,01%.

In unserem Vaterlande sind die kostspieligen Maßnahmen, wie sie in Frankreich getroffen worden sind, heute unmöglich. Die Schutzimpfung hat vorläufig noch keine Bedeutung. Es muß erstrebt werden, die Verhütung der Infektion und für das ältere Kind daneben die bewußte Verminderung der persönlichen Krankheitsdisposition (Hamburger's Disposition und Expositionsprophylaxe). Alle tuberkulinpositiven Kinder sind als fürsorgebedürftig anzusehen. Aufgabe der Fürsorgestellen ist es, die Kleinkinder einer Tuberkulinreaktion zu unterwerfen, und die positiven einer zweckmäßigen Behandlung zu unterziehen, andererseits die

Kleinkinder in ihrer Konstitution zu kräftigen, sie positiv energisch zu machen und zu erhalten (88).

Wenn mit Hilfe der Impfung das Bestehen einer tuberkulösen Infektion festgestellt ist, so ist man noch nicht berechtigt, vorhandene Krankheitserscheinungen ohne weiteres auf die Infektion zu beziehen; die befriedigende ärztliche Diagnose muß sich auf sorgsame Abwägung aller Erkenntnismomente gründen, die sich aus der physikalischen Prüfung der Organe, Temperaturmessung, dem Allgemeinzustand, dem Röntgenbefund und dem Bazillennachweis ergeben. Die Tuberkulose des Kindes stellt dem Arzt besondere Aufgaben, deren genaue Kenntnis keineswegs Allgemeingut der Medizin ist.

Wie soll nun die Behandlung der tuberkulösen Kleinkinder erfolgen? Zur Heilung dieser Kinder ist in der Regel eine längere dauernde Entfernung aus der krankheitsbegünstigenden Häuslichkeit erforderlich.

Zu der Behandlung ist Luft und Licht soweit wie möglich heranzuziehen. Bestrahlungen mit Quarzlampen werden wärmstens empfohlen. Nobel (96) hält jede Form der kindlichen Tbc. vom 2. Lebensjahr an bis zum Ende des Kindesalter geeignet für einen Versuch mit Freiluftbehandlung. Weiter sind für die Behandlung die Heilstätten an den Küsten, im Gebirge, in den Kurorten mit Bade- und Trinkkuren heranzuziehen. Die Heilstätten sollten auch über eine Abteilung für solche Kranke verfügen, die lediglich zum Schutz der Gesunden aus dem Gemeinschaftsleben entfernt werden müssen.

Werfen wir jetzt einen Blick auf die gesetzlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Tbc. Laut Gesetz vom 4. August 1923, Volkswohlfahrt IV. Jg. Nr. 17 sind alle Lungen- und Kehlkopftuberkulosen anmeldepflichtig, auch ohne Bazillennachweis.

Weiter heißt es:

Als Fürsorgemaßnahmen kommen insbesondere in Betracht:

1. Belehrung des Kranken und seiner Umgebung,
2. Schutz der Familienangehörigen und der sonstigen Umgebung vor Ansteckung und vorbeugende Behandlung der Bedrohten,
3. Verhütung der Weiterverbreitung der Krankheit in der berufl. Tätigkeit des Erkrankten,

4. etwa notwendige Behandlung des Erkrankten und erforderlichenfalls dessen Unterbringung in einem Krankenhause oder in einer Lungenheilstätte".

Die Fürsorgemaßnahmen gehen von den Tuberkulosefürsorgestellen aus. Diese Maßnahmen sind neben Untersuchung und Beratung in der Sprechstunde u. a.:

1. Vermittlung von Kuren in Krankenhäusern, Heilstätten auf Kosten der Krankenkassen, Bezirksfürsorgeverbandes, charitativer Vereine,
2. Beschaffung von Schlafräumen oder Betten für den Kranken,
3. Hausbesuche zur Ermittlung von Tuberkulose und Ansteckungsherden, Desinfektion von Wohnung, Kleidung und Wäsche, Belehrung der Familie und Überwachung der ärztlich vorgeschriebenen Verhaltungsmaßregel.

Die Träger der Tbcfürsorgestelle sind die Gemeinden und Kreise. An dieser Tätigkeit der Fürsorgestellen haben die Krankenkassen besonderes Interesse, die falls, die „Familienhilfe" ihnen angeschlossen ist, ein Viertel der Kosten der Krankenpflege für Kleinkinder für 13 Wochen übernehmen, die andern Kosten bei Bedürftigkeit die Bezirksfürsorgeverbände.

Zu erstreben wäre, daß die Tuberkulosefürsorgestellen ihre Aufgabe und Maßnahmen für das Kleinkindesalter den gegründeten Kleinkinderfürsorgestellen überließen, damit nicht 2 Fürsorgestellen nebeneinander arbeiten. Die Fürsorge muß sich auf alle Personen, gleichgültig welchen Standes und welchen Berufs sie sind, ausdehnen. Das lückenlose Arbeiten der öffentlichen Fürsorgestellen ist um so zwingender, als an eine Besserung der sozialen Faktoren bei der Tbc.bekämpfung in nächster Zeit wohl nicht zu denken ist. Aufgabe des Staates ist es: den Ernährungszustand des Kleinkindes zu heben und die Wohnungsfrage zu regeln.

A. b.

Rachitis.

(26, 36, 37, 39, 45, 82).

Die Rachitis gehört zu den Erkrankungen, die nicht direkt zum Tode führen, aber das Schicksal zahlreicher Kleinkinder besiegelt, insofern die Schäden, die ein vollwertiger Organismus überwindet, dem Rachitiker zum Verhängnis werden können.

Das Symptomenbild der Erkrankung, ist so bekannt, daß hier nur auf die charakteristischen Erscheinungen der Straßenjugend hingewiesen zu werden braucht, nämlich: die krummen Beine, mißgestaltenen Köpfe, verbogenen Rücken. Die Häufigkeit der Rachitiker ist auch nicht annähernd zu bestimmen, weil man im Einzelfall und besonders in leichten Fällen über das, was man mit Rachitis zu bezeichnen pflegt, verschiedener Meinung sein kann. Hilgers (41) fand bei den in öffentlichen Impfterminen auf Vorhandensein von Rachitis untersuchten Kindern des Stadtgebietes Königsberg 1921 in 58,9% Rachitis.

Weiter zitiert Vonessen (111) bei einer Besprechung des Ernährungszustandes der Kölner Schulkinder die Äußerung einer Miß Hobhause, wonach in Barmen unter je 5 Kindern im Alter von 1—3 Jahren eines sei, das infolge schwerer Rachitis nicht laufen könne. Engel (25) berichtet 1923 über das poliklinische Material der Säuglingsfürsorgestelle Dortmund, die Rachitis habe stark zugenommen und sich unglaublich vermehrt, 20% unserer großstädtischen Kinder im 3., 4. und 5. Lebensjahr könnten nicht laufen. Nach Engel wurden in 750 Wohnungen 1384 Kinder im Alter von 2—10 Jahren untersucht; es verteilten sich die rachitisch befundenen folgendermaßen: Es war die Gesamtzahl 594, davon 2—4 Jahre alt 433. Die leichten Fälle verteilten sich auf alle Altersstufen. Die mittleren auf das 3. 5. Jahr, während die ganz schweren Fälle im 6.—8. Lebensjahr getroffen wurden.

Welches sind die Ursachen der Rachitis? Czérny (42) betont, daß neben der Knochenerkrankung vornehmlich auch eine nervöse hauptsächlich cerebrale Komponente der rachitischen Stoffwechselstörung in den Vordergrund tritt. In der Regel ist die Rachitis eine extrauterin erworbene Krankheit. Nach Mc. Collum, Funk genügt die unzweckmäßige Ernährung allein, um Rachitis hervorzurufen. Hutchinson (42) teilt seine Beobachtungen aus dem Nasikbezirk aus Indien mit, daß die durch das „Purdahsystem" von der freien Luft abgeschlossenen Kinder sehr oft rachitisch sind, obgleich ihre Kost A Faktor reich ist. Nach Findlay (29) wächst die Zahl der von Rachitis Befallenen im umgekehrten Verhältnis zu dem Luftraum, der den Kindern zugewiesen ist und zu der Zeit, die sie im Freien verbringen. Im Tierexperiment gelang es, Rachitis durch den relativen Mangel an fettlöslichem Vitamin zu erzeugen. Hier fand man eine zweite Wirkung, die gleichsinnig und zu der ersten addierend ist, nämlich die kurzwelligen Lichtstrahlen. Ratten an

A Faktor armer Kost aufgezogen, hielten sich teils im Dunklen, teils im Sonnenlicht auf; erstere erkrankten, die besonnten können gesund bleiben. Dieses wurde durch ausgedehnte Beobachtungen aus der Pirquetschen Klinik von 1920 — 1921 (nach Rosenthal D. M.W. 1925, Nr. 20) bestätigt, daß eine kalorisch und in jeder Beziehung ausreichende aber fettarme Nahrung zur Rachitis führt; im Winterhalbjahr erkrankten Kinder bei derselben Ernährung, die arm an fettlöslichem Vitamin war, während die im Sommer gleichaltrigen gesund blieben. Das fettlösliche Vitamin und das Licht wirken auf den Umsatz von Ca und P im Organismus, deren Störung ja die Rachitis bedeutet. Man vermutet die Wirkung durch ein Organ innerer Sekretion, für deren Funktion der A Faktor unentbehrlich und für deren ausübende Tätigkeit das Licht der Reiz ist.

Eine Verhütung der Rachitis ist leichter als die Heilung schwerer Fälle. Ist die Mutter imstande ihr Kind selbst zu stillen und zu pflegen, so werden die schweren Grade unbedingt verhütet. Lebertran und Lichtwirkung dürften die Heilmittel der Rachitis sein. Notwendig ist Assanierung der Wohnungen, Regelung der Ernährung, Gymnastik, Massage, Behandlung mit Höhensonne und Behandlung während des floriden Stadiums.

Kommen wir nun zu den Schlußbetrachtungen über die Rachitis, so ist es klar, daß sich bei dieser Zunahme der Zahl der rachitischen Kinder die Behörden der Einsicht nicht verschließen dürfen, wirksame Maßnahmen zu ergreifen.

Aufgabe der Fürsorgestellen ist es, die Zahl der Kinder festzustellen, für Aufklärung zu sorgen und die Erkrankten der geeigneten Behandlung zuzuführen.

B.

Die akuten Infektionskrankheiten im Kindesalter.

Die Erkrankungsstatistik bedarf im Gegensatz zur Sterblichkeitsstatistik eines gründlichen Ausbaues. Zu den akuten Infektionskrankheiten des Kleinkindes seien gerechnet:

1. Masern, 2. Scharlach, 3. Diphtherie, 4. Keuchhusten.

Nach Gottstein (38) besteht ein sog. Kontagionsindex: man versteht darunter den Wert, den man erhält, wenn man den Prozentsatz der Ansteckung unter gleichen Bedingungen ausgesetzten Kinder berechnet, für Masern 95%; Scharlach 40%; Diphtherie 10—15%. Wie groß ist nun die Sterblichkeit der Kleinkinder?

Masernsterblichkeit in Preußen.

	1913	1918	1919+	1920++
überhaupt	7286	4605	1270	2019
v. 10000	175	1,09	0,32	0,53
0—5 J.	13,21	—	3,85	6,71
1—5 J. absolut	4114	3040	739	1108

Scharlach in Preußen.

	1913	1918	1919+	1920++
überhaupt	4506	1860	2213	1477
v. 10000	1,08	0,44	0,56	0,39
1—15 J. absolut	3891	1506	1753	1101

Keuchhusten in Preußen.

	1913	1918	1919+	1920++
überhaupt	7859	5933	4496	4637
v. 10000	0,89	1,40	1,14	1,22
1—15 J. absolut	2491	2838	1807	1301

Diphterie und Croup in Preußen.

	1913	1918	1919+	1920++
überhaupt	7550	11486	7054	4979
v. 10000	1,81	2,71	1,79	1,31
0—15 J.	5,20	—	5,42	4,08

\+ Verschiebung der Altersbesetzung! Gebietsverluste.
++ Gebietsverluste. lt. Mdizinalst. Nachr. 9—11 Jg.

a. Masern.

Die Masern, die häufigste Infektionskrankheit des Kindes! Das Maserngift ist nach dem heutigen Stand unseres Wissens außerhalb des infizierten menschlichen Körpers wenig haltbar. Nur auf kurze Strecken und auch nur während einer begrenzten Krankheitsperiode wird es vom Erkrankten auf den Gesunden auf direktem Luftwege übertragen (Pfaundler 82). Nach Baur beschränkt sich die Ansteckungsfähigkeit auf das katarrhalische Stadium und den 1. Tag des Exanthems, erreicht das Maximum am Übergang des Stad. prodromale in das Stad. eruptivum und ist 24 Std. nach erfolgter Eruption geschwunden. Die meisten tödlich endenden Masernfälle betreffen die mit Rachitis und Tuberkulose behafteten oder wenig widerstandsfähigen Kinder; diese vor der Infektion zu

schützen, ist Aufgabe der Prophylaxe. Degwitz hat gezeigt, „daß bis zu 4 Tagen nach der stattgehabten Infektion 2,5 ccm M. R. S. intramusculär injeziert genügen, um ein Kind bis zu 4 Jahren mit Sicherheit vor dem Ausbruch der Erkrankung zu schützen. Diese Dosis wurde als eine Schutzeinheit bezeichnet. Am 5. und 6. Tage post infektionem schützen 5—6 ccm mit Sicherheit. Wird man zu einem masernkranken Kinde gerufen, das ein frisches Exanthem an Kopf und Brust hat, und sieht man in seiner Umgebung schutzbedürftige von ihm infizierte Kinder, so kann man diese mit Sicherheit mit 2,5 ccm Schutzserum vor der Erkrankung bewahren. Ist das Exanthem des Pat. schon 24—48 Stunden alt, so schützt man mit 5—6 ccm M. R. S. mit Sicherheit! Erfolgt die Injektion nach dem 6. Tage, so kann eine Infektion nicht verhindert werden. Vermutlich dauert der Schutz, der durch eine Injektion verliehen wird, monatelang.

Das von Maserninfizierten Kindern, (die etwa am 6. Tage erfolgreich gegen den Ausbruch geschützt worden sind,) entnommene Serum ist besonders wirksam.

Pfaundler (82), Rietschel (90), Torday (105) Budapest, Kötter Berlin (62), Manchot u. Reiche fanden volle Bestätigung der eklatant günstigen Wirkung des Masernrekonvaleszentenserum. So dürfte es möglich sein, trotz der allgemeinen Empfänglichkeit eine wirksame Prophylaxe zu betreiben. Durch diese Methode kann eine Verbreitung der Masern in Säuglingsheimen, Kinderkrankenhäusern, Spitälern, Krippen usw. wirksam unterbunden werden. In Privathäusern würde sich dieses Schutzverfahren auch durchführen lassen, wenn die Masern anzeigepflichtig wären. Im Erlaß vom 21. Juni 1923 I. M. III. 1051 (Volkswohlfahrt) Nr. 14 IV. Jg. ist es als zweckmäßig bezeichnet, daß bei den Gesundheitsämtern und Wohlfahrtsämtern Zentralstellen eingerichtet würden, denen am Ort oder in der Nachbarschaft vorhandene Krankenhäuser das Serum liefern und von denen aus benachbarte Bezirke versorgt werden könnten. Ferner wurde angeregt, durch die Fach- und Tagespresse, sowie durch Vorträge in ärztlichen Vereinen möglichst weitere Kreise der Ärzteschaft für diesen Gedanken zu interessieren.

b. Scharlach.

Der Scharlach ist weniger verbreitet als die Masern und auch weniger ansteckend. In der Arbeit: Über die Verbreitung des Scharlachs in der Stadt Zürich in den Jahren 1912—1919 zeigt

Rothpletz (93), daß Scharlach in ganz ausgesprochener Weise das Kindesalter befällt und zwar sind das vorschul- und schulpflichtige Alter im ganzen genommen ungefähr gleichzeitig befallen: 1634 gegen 1743 Fälle (das erste Lebensj. hat 0,76%, das 5. Jahr zeigt das Maximum der Erkrankungen, vom 6. Jahre nimmt die Zahl ab). Die Ansteckungsfähigkeit beginnt schon am Tage vor den ersten Krankheitserscheinungen und hält dauernd in abnehmendem Maße noch wochenlang an.

Der Erreger ist unbekannt, er wird in Rachenbelägen, Blut und im Drüsengewebe Scharlachkranker vermutet. Die Erkrankung hinterläßt mit ganz wenigen Ausnahmen eine dauernde Immunität gegen eine neue Erkrankung. Degwitz (19) behandelte 509 Kinder, die noch keinen Scharlach durchgemacht haben mit Scharlachrekonvaleszentenserum prophylaktisch sobald in ihrer Umgebung ein frischer Scharlach festgestellt war, von diesen 509 blieben 506 völlig gesund. Das Serum wird gewonnen von Kindern, die zum mindesten einen mittelschweren, hochfiebernden Scharlach durchgemacht haben; und so werden Mischsera hergestellt. Die schützende Dosis beträgt für ein Kind bis zu 8 Jahren 5—6 ccm. Es handelt sich meistens um eine reine passive Immunisierung. Die Ansichten der Serumprophylaxe des Scharlachs sind bei weitem ungünstiger als bei der sicher gestellten Masernprophylaxe. Dies liegt in der kurzen Scharlachinkubation begründet. Ob dies die beste Prophylaxe für die gefährdeten Kinder sein wird, bleibt abzuwarten. Natürlich ist strengste Isolierung des Kranken und gründliche Desinfektion von Zimmer und Effekten nach abgelaufener Krankheit notwendig. Ein unentgeltlicher Transport solcher Kranken in desinfizierbaren Krankentransportwagen dürfte eine berechtigte Forderung an die Behörde sein.

c. Keuchhusten.

Unter den Infektionskrankheiten nimmt der Keuchhusten bei niedrigster Morbiditätsziffer in seiner Mortalität die höchste Zahl ein. Er beginnt bereits im frühesten Säuglingsalter und fordert hier die meisten Opfer, wie die Tabelle zeigt. Ein einmaliges Überstehen erzeugt eine beinahe absolute Immunität. Die Ansteckung erfolgt fast ausnahmslos von Kind zu Kind, hervorgerufen durch den Bordet-Gengou'schen Bazillus. Das weibliche Geschlecht zeigt eine größere Empfänglichkeit. Gewöhnlich erfolgt die Übertragung im katarrhalischen Stadium, ehe noch die typischen

Anfälle auftreten. 14 Tage nach Bestehen der Keuchhustenanfälle erlicht die Ansteckungsfähigkeit. Die Immunisierung gegen Keuchhusten hat leider noch keine sprechenden Resultate ergeben, weder in Form der aktiven noch passiven. Sehr unklar ist die wohl sicherlich unspezifische Einwirkung der Pockenvakzination bei Erstimpflingen. (Hahn 46a.) Die Prophylaxe stößt hier auf kaum überwindbare Schwierigkeiten, da, wie erwähnt, die größte Kontagiosität in eine Zeit fällt, in der das Leiden noch nicht diagnostizierbar ist. Befinden sich die Kinder in diesem Stadium, so stecken sie auf den Spielplätzen usw. die Kameraden in Massen an. Die nur irgendwie Verdächtigen müssen unter allen Umständen isoliert werden; die Kindergärten und geschlossenen Anstalten sind unverzüglich zu schließen.

d. Diphtherie.

Über eine Morbiditätsstatistik berichtet Bardach (5). In den Jahren 1909 1919 erkrankten in der Infektionsklinik der städt. Krankenanstalten zu Düsseldorf an Diphtherie:

im Säuglingsalter	6,3	Prozent
im Spielalter	49	„
im Schulalter	16	„

Von Natur aus ist das Kleinkind nicht ganz schutzlos gegenüber dem Diphtheriegift, doch finden wir den größten Mangel an Antitoxinen in der Zeit zwischen 6. Lebensmonat und dem schulpflichtigen Alter. Deshalb ist diese Lebenszeit am meisten Diphtherie gefährdet. Die Gefahr der Di. liegt in der Hauptsache in der Resultante aus dem Giftbildungsvermögen der infizierenden Bazillen einerseits und dem Antitoxingehalt des Blutes andererseits. Den Gehalt an Antitoxin stellt die Schick-Reaktion fest. Als geeignete Dosis empfiehlt Schick 1 50 Dosis letalis minima, wobei unter Dos. let. m. die Menge Toxin zu verstehen ist, die ein Meerschweinchen von 250 g Gewicht in 4 5 Tagen tötet. Im allgemeinen empfiehlt es sich bei Kindern, die Streckseiten der oberen Extremitäten oder der Oberschenkel zur Impfung zu verwenden, da hier die Empfindlichkeit relativ gering ist. Die vorgeschriebene Dosis wird gewöhnlich in 0,1 Flüss. verabfolgt. Die positive Reaktion ist durch eine lokale Rötung und Infiltration charakterisiert, die nach 2 24 Std. ihr Maximum erreicht, um dann ganz allmählich im Lauf der nächsten 1—2 Wochen abzuklingen. Fällt diese positiv aus, so ist eine aktive Immunisierung

vorzunehmen. Die negative Reaktion beweist Immunität, diese scheint nach den bisherigen Erfahrungen dauernd negativ zu bleiben. Neugeborene besitzen infolge Übertragung von der Mutter her in 84 % Antikörper, die Zahl fällt im 2.—3. Lebensjahr auf 28 %.

Die aktive Schutzimpfung geschieht mit dem Toxin-Antitoxin, Gemisch Behring subcutan. Löwenstein (64) empfiehlt die einmalige Impfung mit dem überneutralisierten Gemisch. Doch lehrt die Erfahrung des Impferfolges, daß mit der Zahl der Impfungen der Erfolg wächst. (79, 80, 81, 96a, 117, 118, 119, 120, 121).

Amerikanische Autoren fanden 73 % nach der ersten Impfung, 90 % nach der zweiten, 95 % nach der dritten der geimpften Kinder immun. In U. S. A. wird eine dreimalige Impfung bei der im großen Maßstabe zur Zeit durchgeführten Schutzimpfungsverfahren verlangt. Eine dauernde Schädigung ist nicht beobachtet. Die Amerikaner berichten, daß sie bei einem über 5000 Fälle umfassenden Beobachtungsmaterial noch nach 4 Jahren bei 90 % der Geimpften das Fortbestehen der Immunität feststellen konnten.

Der andere Weg, eine Verbreitung zu verhüten, ist die Beseitigung der Infektionsquellen. Die Ausbreitung erfolgt nicht nur durch den Diphtheriekranken, sondern auch durch gesunde Menschen, die Bazillenträger, von denen man die Reconvaleszenten und die Dauerträger unterscheidet. Diese ausfindig zu machen, ist Sache der Fürsorgestellen. Anlegen von Kulturen aus dem Rachenschleim muß von geschulten Wärterinnen nicht nur im Milieu von Reconvaleszenten, auch in Kinderhorten usw. durchgeführt werden. Diese Träger werden mit Diphtosan (Flavicid Glied einer Akridiniumfarbstoffreihe) (63) behandelt, Erwachsene spülen in jedes Nasenloch 10 ccm einer Lösung 1 : 5000, Säuglinge bis zu 10 ccm, selbst in hartnäckigsten Fällen verschwinden die Bazillen in 1—2 Wochen, die Träger müssen bis zum Verschwinden der Bazillen isoliert werden. Die Einführung der bakteriologischen Untersuchung und der Umgebungsuntersuchung sollte obligatorisch sein. Daß die Anwendung des spezifischen Heilserums die einzig wirksame Therapie der Di. ist, dürfte heutzutage nicht mehr bezweifelt werden.

Die Diphteriebekämpfung dürfte in der Immunisierung der Disponierten den aussichtsreichsten Erfolg haben und die Kleinkinder gerade in ihrer kritischen Zeit schützen; daß daneben natürlich die sonst übliche strengste Isolierung des Kranken nebst Meldepflicht und Desinfektion zu erfolgen hat, braucht nicht erwähnt zu werden.

C.

Wenden wir uns jetzt den Zahnerkrankungen der Kleinkinder zu! Von dem Vorurteil, daß das zu baldigem Untergang verurteilte Milchgebiß keiner besonderen Pflege wert sei, ist auch die Jugendfürsorge nicht frei. Der Wert und die Funktion des Milchgebisses sind zu wenig bekannt. Die angelegten Keime der bleibenden Zähne unterliegen wie die Kieferknochen einem formativen Reiz, der durch die kräftige Kaubewegung der Milchzähne ausgelöst wird. Insofern sieht Kientopf (60) die Milchzähne als Vollorgan an, das eigentlich noch mehr in seiner Funktion als das bleibende zu leisten hat. Die Erkrankungen, die die Milchzähne befallen, können leicht auf die bleibenden übergehen.

Über eine Verbreitung der Caries im vorschulpflichtigen Alter liegen nur wenige statistische Angaben vor. Jessen (55) hat 1896 bei 2296 Kindern im Alter von 3—6 Jahren festgestellt, daß von diesen 1942 karies krank waren und nur 362 ein gesundes Gebiß hatten. Fokken (31) fand bei seinen Untersuchungen, die er in Göttingen, Stadt und Land, Hann. Münden, Cassel anstellte, von 1173 Kindern 348 gesund und 825 cariös krank.

Wie kommt die Caries des Milchgebisses zustande? Man unterscheidet praedisponierende (84, 85) und excitierende Ursachen. Zu den ersteren gehören neben den Störungen in der Kalkablagerung der Kleinkinder gewisse anthropologische Ursachen, wie Port und Euler betonen. Es würde zu weit führen, darauf ausführlich einzugehen, es sei nur soviel gesagt, daß die hochzivilisierten Völker mehr unter der Caries zu leiden haben als die niedrigstehenden. Daneben spielen die individuellen Ursachen noch eine bedeutende Rolle, die in dem durch Krankheit, wie Tbc., Rachitis, Lues minderwertigen Organismus, wie auch in der mütterlichen Ernährung während der Schwangerschaft und durch das Selbststillen begründet sind. Über die exitierenden Momente sagt Euler (85): Die Zahncaries ist ein im wesentlichen parasitärer Prozeß, bei dem aber auch rein chemische Momente durch Gärung von Kohlehydraten eine Rolle spielen, wenn auch lange nicht so ausgedehnt, als dies von Miller der Vertreter der chem. par. Theorie angenommen wurde. Bei der Schmelzkaries kommt nur Säureeinwirkung in Betracht, dadurch zerfällt der Schmelz vollständig. Bei der Dentincaries handelt es sich in der Tiefe um säureproduzierende Bakterien, meist Streptokokken, die das Zahnbein entkalken, unter Zurückhaltung organischer

Grundsubstanz. Diese wird von serumlösende Bakterien res. deren Fermenten zur Auflösung gebracht.

Mit der Erzielung eines gesunden Geschlechtes, der erfolgreichen Bekämpfung der Tuberlose, Rachitis, Lues, einer aussichtsreichen Schwangerenfürsorge, einem Aussetzen von Stillprämien dürfte den allgemeinen Ursachen wirksam entgegengearbeitet werden. Von den Fürsorgestellen muß die Kontrolle des Gebisses des Kleinkindes durch Zahnärzte gefordert werden.

Am Schluß der Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Lochte für gütige Ueberlassung des Themas meinen ganz verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. Abel. Zeitschrift f. Tbc. 34, 7, 1921.
2. Armand-Delille. P. Rev. intern. d'hyg. publ. 2,2, 1921
3. Barchetti. Arch. f. Kinderhlk. 71, S. 180, 1922.
4. „ Wien. Klin. W. S. 793, 1922.
5. Bardach. Zeitschrift f. Hyg. u. Infektionskrankh. 91,3, 1921.
6. Bartschmidt. M. m. W. 33, 1920.
7. Baur.-Max, M. m. W. Jg. 68, Nr. 24.
8. Blau, A. New-York, Med. journ. 1920.
9. Blaum, Richesell, Stork. R. J. W. G.
10. Baum-Engel. Grundr. d. Säugl.- u. Kleinkd.-Fürsorge 1920.
11. Bieber. W. Deutsch. Med. W. 46,43, 1920.
12. Brauer, Schröder, Blumenfeld. Hdb. d. Tbc.
13. Brinkmann. Klinik d. Tbc. 58, 1924.
14. Brüning. Jahrb. f. Kinderhlk. 96.
15. Czerny. Veröff. a. d. Geb. d. Medizinalverwaltung, 11, 9.
16. Chajes. Kompendium der sozialen Hygiene.
17. Davidsohn. Kinderheilkd. 26, 1926.
18. Debre. Bull. du court. nat. de defense contre la tubercul. 3,5, 1922.
19. Degwitz. Zeitschrift für Kinderheilkunde 27, 1921.
20. „ M. med. W. 69, 26.
21. Deutsche Zeitschrift f. öffentliche Gesundheitspflege 1, 1+2, 1924.
22. Dickinson. Laucet. 202,7, 1922.
23. Dick. J. W. Brit. journ. of childr. dis. 1916.
24. Dold. Deutsch. Med. W. 1924.
25. Engel. Arch. f. Kinderheilk. 70, 1922.
26. Feer. Lehrb. d. Kinderkrankh. 1919.
27. Flügge. Über Beziehungen zwischen Tuberkulosesterblichkeit und Einkommen nach der Hamburger Statistik.
28. Friedeberg. R. J. W. G. Kommentar 1923.
29. Findlay. L. Lancet. 202,17, 1922.
30. Fisch. Arch. f. Kinderhlk. 71, 1922.
31. Focken. Inaug. Diss. 1932. Göttingen.
32. Gleibel. Beitr. z. Klin. d. Tbc. 55,2, 1923.
33. Glaubell. Klin. W. 3,27, 1924.
34. Gottstein. Handb. d. Tbc. 1,435, 1914.
35. „ Rachitis im Handwörterbuch der sozialen Hyg.
36. Göppert-Langstein. Prophylaxe u. Therapie d. Kinderkrankheiten.
37. Gross. Monatsschr. f. Kinderhlkd. 15,1.
38. Grotjahn-Kaup. Handwörterbuch der soz. Hygiene 1912.
39. Grotjahn. Soziale Pathologie 1920.
40. Gutfeld. Öffentl. Gesundheitspflege 6,7.

41. Gurade. Beitrag zur soz. Hygiene.
42. György. Zentralbl. f. d. ges. Kinderhlk. 15,1.
43. Hamburger. Tuberkul. u. Skrophul. im Pfaundler-Schlossmann Hdb.
44. Hamburger u. Monti. M. med. W. 9, 1909.
45. Hamburger, R. Die Therapie der Rachitis 1922.
46. Hamburger, P. Die Tbc. d. Kindesalters 1922.
46a Hahn Die soziale Hygiene des Jugendalters 1911.
47. Hanauer. Deutsch. Med. W. 10, 1925.
48. Hartmann. Leitfaden zum R. J. W. G. v. 9. Juli 1922.
49. Hilgers. M. med. W. 68,49, 1914.
50. Hillenberg. Zeitschr. f. Tbc. 40,2, 1924.
51. Hoffa. Beitr. z. soz. Hygiene 1920.
52. „ Klin. W. 1922, S. 855.
53. Ickert. Fr. Zeitschr. f. Tbc. 34,5 1921.
54. Jaenicke. Zeitschr. f. Tbc. 33,5, 1921.
55. Jessen. X. Jahresbericht der städt. Schulkl. in Straßburg.
56. Kassowitz. Deutsch. med. W. 47, S. 834, 1921.
57. Kessler. Beitr. z. Klinik d. Tbc. 44.
58. Kleinschmidt. Ergeb. d. inneren Med. u. Kindhkd. 24, 1923.
59. Kirchner, Zeitschrift f. Tbc. 54, 3—4, 1921.
60. Kientopf. D. Z. W. 10, 1921.
61. Kruse-Selter. Die Gesundheitspflege des Kindes 1914.
62. Kutter. Zeitschrift für Kinderheilkunde 30,1+2, 1921.
63. Langer. M. med. W. 67,31, 1920.
64. Löwenstein. Handb. d. ges. Tbc.-Therapie Berlin 1923.
65. „ Deutsch. med. W. 47,29, 1921.
66. Loewy. Klin. W. 3,44, 1924.
67. Manchot. Med. Klinik 17,41, 1921.
68. Medizinalstatistische Nachrichten 11, 1923.
69. „ „ 9—11, 1923.
70. Mosse-Tugendreich. Krankheit und soz. Lage 1913.
71. Möllers. Zeitschrift f. Hygiene und Infektionskrankh. 103, 2.
72. „ Gesundheits- u. Wohlfahrtspflege im deutsch. Reich 1923
73. Mörs. Zit. nach Nothmann.
74 Nehring. M. med. W. S. 508 und 1533. 1922
75. Neumann. Öffentl. Säugl.- und Kinderfürsorge, Berlin 1909.
76. Nobel. Therapie 2,4, 1923.
77. Nothmann. Berl. klin. W. 9, 1910.
78. Opitz. Tag d. deutschen Ges. f. Kinderhlk. Jena 12—14, V. 1921
79. Park. W. New-York state journ. of med. 21,5 1921.
80. „ „ „ „ „ 23,1 1923.
81. „ Journ. of the amer. med. assoc. 79,19 1922.
82. Pfaundler. M. med. W. 68,9, 1921.
83. Petrutschky. Bekämpfung d. Tbc. im Kindesalter.
84. Preiswerk. Lehrb. und Atlas der Zahnhlk. m. Einschluß der Mundkrankheit. S. 264.
85. Port-Euler. Lehrb. der Zahnheilk.
86. Redecker. Deutsche med. W. 7, 1924.

87. Reichenbach. Zeitschr. f. Tbc. 34,7, 1921.
88. Rietschel. Zeitschr. f. Tbc. 34,7, 1921.
89. „ „ „ „ 37,7, 1921.
90. „ Zeitschr. f. Kinderhlk. 29,3+4, 1921.
91. Riecke. Lehrbuch der Haut- und Geschlechtskrankheiten.
92. Roessle. Deutsch. med. W. 5, 1924.
93. Rothpeetz. Schweiz. med. W. 52,6 1922.
94. Rott. Zeitschrift für Säugl.- und Kleinkinderschutz.
95. „ Mittl. v. Organisationsamt f. Säugl.- u. Kleinkinderschutz 13,145, 1921.
96. v. Rhomber. Blätter f. Gesundheitsfürsorge 2,1, 1924.
97. Sander. Deutsche med. W. S. 532, 1921.
98. Selter. Deutsche med. W. 1, 1921.
99. „ „ „ „ 5, 1921.
100. Spaet. Der Fürsorgearzt, Schumann-Verlag München 1921.
101. Stoelzner. Zeitschrift für Tbc. 36,7, 1922.
102. Statistik d. D. R. Bd. 27.
103. Synwold. Beitr. z. Klin. d. Tbc. 44.
104. Thiele. Vierteljahrsabschrift f. gericht. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 62,1, 1921.
105. Torday. Zeitschrift für Kinderhlkd. 29, 3+4, 1921.
106. Tugendreich. Die Kleinkinderfürsorge 1919 (Enke, Stuttgart.
107. „ Der Ausbau der Kleinkinderfürsorge im Fortschritt des Kindesschutzes, 2,2, 8.
108. „ Klin. W. 1,30, 1922.
109. Trutz. Kinderwohlfahrtspflege 1924.
110. Umber. Zeitschrift für Tbc. 33,5, 1921.
111. Vonessen. Öffentl. Gesundheitspflege 6,6, 1921.
112. Volkswohlfahrt. I. u. II. Jg. 1920; IV, 1923.
113. Weil. Journ. de med. de Lyon 2.
114. Waisenhäuser im enzyklopädischen Hdb. der Pädagogik 1913 (Beyer
115. Wirtschaft u. Statistik 1, S. 295, 1921.
116. Zentralinstitut für Erziehung und Unterricht Berlin 1917.
117. Zingher. Arch. of pedriatr. 38,6 1921.
118. „ Journ. of the amer. med. assoc. 77,9, 1921.
119. „ „ „ „ „ 80,7, 1923.
120. „ New York state journ. of med. 23,1, 1923.
121. „ Amer. journ. of diss. of childr. 25,5, 1923.

Lebenslauf.

Ich Ferdinand, Ernst, Adolf, Arno (genannt Gerd) Bachmann wurde am 25. Mai 1900 als Sohn des Pastor Carl Bachmann und seiner Ehefrau Charlotte, geb. Propfe, in Nenndorf, Kreis Stolzenau, geboren, besuchte die Volksschule zu Nenndorf, Privatschule zu Stolzenau und das Gymnasium zu Göttingen, das ich mit dem Zeugnis der Kriegsreifeprüfung verließ. S. S. 1919 studierte ich in Göttingen W. S. 1919/20—S. S. 1921 in Marburg, wo ich mich der ärztlichen Vorprüfung unterzog, W. S, 1921/22 — W. S. 1923/24 in Göttingen. Hier bestand ich am 17. Oktober 1924 das ärztliche Staatsexamen. Vom 24. Juni 1918 bis 4. Februar 1919 diente ich als Soldat beim Kaiser Franz Garde Grenadier Regt. Nr. 2.